

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE UNB PLANALTINA**

HUGO DE OLIVEIRA FERNANDES

ACOMPANHAMENTO DA LINHA DE PRODUÇÃO DA BUCHA VEGETAL

**PLANALTINA-DF
2016**

HUGO DE OLIVEIRA FERNANDES

ACOMPANHAMENTO DA LINHA DE PRODUÇÃO DA BUCHA VEGETAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Gestão do
Agronegócio, como requisito parcial à
obtenção do título de bacharel em
Gestão do Agronegócio.

Orientador(a): Dra. Vânia Ferreira
Roque-Specht.

PLANALTINA-DF
2016

Dedico a Deus por ter me dando a alegria de viver, a minha família por ter me apoiado por toda essa jornada vitoriosa, a minha orientadora Vânia e a minha supervisora Fernanda por terem me apoiado nessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dando a alegria de viver, a minha Família, ao meu pai que sempre se fez presente, a minha mãe que é um exemplo de mulher batalhadora e guerreira, aos meus amigos em especial ao Douglas Urias, Fernanda Cristina, Gabriela Fernandes, Isabel Rosa, Karolyne Lopes, Renata Urias, Samuel Junio e Vitor Wesley que sempre se fizeram presente me auxiliaram durante essa caminhada.

Meus agradecimentos a todos os colegas que cultivei durante esse período que me proporcionou que a caminhada até aqui pudesse ser mais amena e prazerosa. A todos professores que sempre estiveram dispostos a me ajudar, alguns sendo como pais e mães.

Queria agradecer em especial a minha vó dona Emília que mesmo quando muitos diziam que eu não conseguiria passa no vestibular, ela sempre confiou na minha capacidade e hoje estou aqui concluindo um grande sonho, muito obrigado.

Agradeço a minha instituição e a todos que fazem da Universidade de Brasília – UNB, ser uma das melhores universidades do país, a todos o meu muitíssimo obrigado.

Por fim, mas não menos importante a minha querida orientadora Vânia Roque-Spchet que acreditou na minha capacidade e me ajudou na construção do meu TCC, com toda a sua dedicação, compreensão e paciência

LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Exemplo de Fluxograma	15
Figura 2: Gráfico de Causa e Efeito	16
Figura 3: Exemplo de Folha de Verificação.....	16
Figura 4: Exemplo Grafico de Pareto	17
Figura 5: etapas do processamento de beneficiamento das buchas vegetais	18
Figura 6: Aplicação do Diagrama de Causa e Efeito ou Ishikawa	21

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo analisar o processo de beneficiamento de bucha vegetal na Empresa A. Foi realizado visitas técnicas com o intuito de obter informações sobre a qualidade do produto final, fatores que interferem na obtenção da não conformidade, bem como, sobre os procedimentos utilizados nas etapas do processo de beneficiamento da bucha vegetal. Posteriormente, realizou-se análise das informações obtidas e caracterizou-se os problemas obtidos em: a) Problemas relacionados diretamente ao plantio; b) Problemas relacionados aos funcionários da empresa; c) Problemas relacionados ao processo de beneficiamento da bucha vegetal. Destes, escolheu-se o problema de falta de padronização de cor nas buchas para realizar uma análise mais aprofundada. Decidiu-se utilizar o Diagrama de Causa e Efeito para identificar os fatores que afeta a alteração da cor. Como resultados finais da análise, encontrou-se que a alteração de cor pode ser resolvida através de criação de rotina de trabalho, treinamento de pessoal e criação de sistemas de metas individuais. A qualidade e a padronização de todo o processo é essencial para que não se tenha produtos com qualidades distintas.

Palavras Chave: Gestão da Qualidade, Bucha Vegetal, Beneficiamento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	JUSTIFICATIVA	8
1.2	CARCATERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	10
1.3	OBJETIVOS.....	12
1.3.1	Geral	12
1.3.2	Específicos	12
2	REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1	QUALIDADE	13
2.2	FERRAMENTAS DE QUALIDADE	14
2.2.1	Fluxograma.....	14
2.2.2	Diagrama de Causa e Efeito ou Ishikawa.....	15
2.2.3	Coleta de Dados (Folha de Verificação)	16
2.2.4	Gráfico de Pareto ou Diagrama de Pareto	17
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	18
4	ANÁLISE	18
4.1	CLASSIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS.....	18
4.2	APLICAÇÃO DO DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO OU ISHIKAWA.....	20
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
	BIBLIOGRAFIA	25
	APÊNDICE	26

1 INTRODUÇÃO

Em um mercado cada vez mais competitivo torna-se necessário que as empresas busquem meios para se destacarem frente aos concorrentes, para isso é de grande importância que as empresas invistam em qualidade de produto e processos. A qualidade é de grande importância para uma empresa, não somente para que ela se diferencie das demais, mas para que ela se mantenha competitiva no mercado, buscando satisfazer as necessidades dos seus clientes com um produto que atenda as exigências demandada por seus consumidores, em decorrência disso tendo um aumento da procura dos seus produtos. Com o passar dos anos os consumidores estão mais exigentes, requerendo produtos com maior qualidade e com um valor justo.

A bucha vegetal não é um produto relativamente novo, é um produto da época das nossas avós que está sendo reinserida no mercado por ser um produto que atende as novas exigências do mercado, por ser um produto ecologicamente correto, e por ser biodegradável. Sendo um mercado que se encontra em franca ascensão devido ao baixo custo, em relação a sintética, e pela longa durabilidade.

Entretanto, o estudo da cadeia de produção é relativamente novo e exige atenção especial aos atores e processos envolvidos.

1.1 JUSTIFICATIVA

Até o presente momento, a produção das buchas vegetais baseia-se somente nas características agrônomicas. Entretanto, os consumidores modernos estão atentos aos quesitos de biodegradabilidade, materiais que não agredam o meio ambiente, como também, materiais com maior qualidade de processos e produtos finais mais padronizados.

O setor de bucha vegetal se encontra em ascensão, devido a grande procura dos consumidores por produtos ecologicamente corretos, e a bucha vegetal pegou carona neste nicho de mercado por ser um produto ecologicamente correto e ser 100% biodegradável (TAGUCHI 2016).

A ascensão social dos brasileiros, e a sua conscientização fez com que os consumidores demandem produtos de maior qualidade e com apelo ecológico. Hoje os consumidores demandam produtos que não ou que agredam menos o meio ambiente, sem se esquecer da qualidade do produto, que deve ter bom acabamento, bem costurado, sem amostra de linhas FONTE.

A Empresa A está focada nesse nicho de mercado, ofertando um produto ecologicamente correto e de qualidade para a região de Pirenópolis Goiás e Distrito Federal.

O estado de Goiás é o mais populoso da região centro oeste tendo uma área de 340.086 km², com mais de 5000000 milhões de habitantes, que detém grande representatividade no mercado agrícola brasileiro sendo um dos maiores produtores agrícolas do país, sendo o maior produtor de sorgo, e figura entre os 5 maiores produtores de milho, soja, algodão e cana de açúcar, do país.

Pirenópolis é um município histórico, sendo um dos primeiros municípios do estado de Goiás. A cidade de Pirenópolis foi fundada em 1731 tendo como principal fonte econômica a mineração do ouro e a produção de algodão para exportação no século XIX. Hoje a cidade de Pirenópolis se destaca não apenas por suas belezas naturais, mas sim por ter em seus domínios a maior produtora de bucha vegetal da América latina.

A presença de uma empresa, em Pirenópolis - GO, com enfoque na conservação do meio ambiente passa a ser uma estratégia e atrativo para a região, em termos de investidores.

Entretanto, para que uma empresa consiga permanecer competitiva no mercado, que é altamente dinâmico, a empresa tem que estar sempre procurando mecanismos que a possibilite estar a sempre à frente de seus concorrentes, seja pela melhoria da qualidade do produto, redução das perdas no processo produtivo, a padronização do produto e/ou qualificação da mão de obra.

Na organização ainda pode se observa gargalos no seu processo produtivo, como a ausência de uma rotina pré-estabelecida para os seus funcionários, uma divisão de tarefas que limite o que cada funcionário deve

fazer, para que ocorra desvio de funções, a falta de pessoal qualificado para trabalhar na produção.

Deste modo uma possível solução para questão de ausência da padronização seria a inserção de uma ferramenta de qualidade que possibilite a empresa corrigir e definir a qualidade que o seu produto deve ter.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o processo de beneficiamento de bucha vegetal na Empresa A.

1.2 CARCATERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A empresa foi criada em 2002 por dois empresários que tinham como objetivo preservar o meio ambiente, a Empresa A oferta produtos de alta qualidade e cumprindo com o seu papel social de preserva o meio ambiente ofertando um produto ecologicamente. Tudo começou com a produção de Buchas Vegetais, em uma propriedade na cidade histórica de Pirenópolis, Goiás. Com acompanhamento especializado e técnicas de manejo a empresa se tornou uma das pioneiras nesse segmento.

A empresa é reconhecida como a maior produtora de buchas vegetais da América Latina e adquiriu sua própria semente e trama, tendo assim, certeza da procedência e da qualidade da sua matéria prima.

A Empresa A investe continuamente no desenvolvimento de produtos sustentáveis sempre distribuindo produtos de qualidade de maneira ágil, eficaz, confiável e ecologicamente correta.

Hoje a empresa conta com cerca de 35 mil pés da cultura de buchas, localizados na cidade Pirenópolis, sendo hoje a maior produtora de buchas vegetais da América Latina.

Os principais problemas encontrados na empresa é a falta de padronização da produção, e a ausência de uma rotina preestabelecida que defina a hora da colheita, que o grau de maturação ideal para a colheita das bagas, outro agravante é que eles ficam alternando entre sim as suas tarefas (uma hora um descasca, outra hora outra pessoa limpa as buchas) como cada um tem o seu jeito de trabalhar, podendo assim ocasionar diferenças no produto final, alterando a qualidade do produto final, sendo estes fatores

essenciais para definir a qualidade do produto final, outro fator e ausência de pessoal qualificado para trabalhar na empresa.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

O presente trabalho tem como objetivo analisar o processo de beneficiamento de bucha vegetal na Empresa A.

1.3.2 Específicos

- Acompanhar o processo de beneficiamento da bucha vegetal;
- Identificar e listar os principais problemas do processo de beneficiamento da bucha vegetal;
- Aplicar uma ferramenta da qualidade para solucionar um problema do processo de beneficiamento da bucha vegetal.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 QUALIDADE

Qualidade é um termo muito difícil de definir, que veio evoluindo ao longo dos anos com as empresas buscando se adequar com as exigências de seus clientes que com o passar dos anos foram ficando cada vez mais exigentes, demandando cada vez mais produtos que se adequem às suas exigências, deste modo obrigando as organizações a uma constante procura pela melhoria de seus produtos através do aprimoramento de seus processos (LUPPI e ROCHA 1998).

Segundo Miranda o conceito básico de qualidade é a ausência de defeitos e adequação ao uso (MIRANDA 1994).

(DEMING 1993, 56) "Qualidade é tudo aquilo que melhora o produto do ponto de vista do cliente". Para Deming qualidade está associando ao que o cliente deseja do produtor, deste modo ela não é estática, varia de um cliente para o outro. Deste modo temos a dificuldade em definir qualidade por ela estar na renovação das necessidades futuras do usuário em características mensuráveis, de forma que o produto possa ser projetado e modificado para dar satisfação por um preço que o usuário possa pagar.

Já para ISHIKAWA qualidade é desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto de qualidade que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor (ISHIKAWA 1993), Para FEIGENBAUM

Qualidade é a correção dos problemas e de suas causas ao longo de toda a série de fatores relacionados com marketing, projetos, engenharia, produção e manutenção, que exercem influência sobre a satisfação do usuário (FEIGENBAUM 1994, 8).

Podemos ver então que há uma grande dificuldade em definir qualidade, por ser um sentimento intrínseco pertencente a cada um, em que cada um tem os seus parâmetros para definir o que é qualidade, por isso a organização tem a missão de conseguir perceber ou criar a demanda do consumidor pelo seu produto.

2.2 FERRAMENTAS DE QUALIDADE

Segundo Miguel (2006) as ferramentas da Qualidade são utilizadas para dar suporte ao desenvolvimento da qualidade ou para dá apoio à decisão na análise de determinado problema.

É indispensável que as empresas utilizem de mecanismos que as auxiliem nas tomadas de decisão da organização, para isso é preciso que elas utilizem de metodologias e técnicas que permitam a “arrumação” de ideias e fatos (OLIVEIRA 1995).

As ferramentas de qualidade são mecanismo que surgiram para auxiliar as organizações na procura das soluções de seus problemas. Para (DANIEL e MURBACK 2014) as ferramentas são vistas como meios capazes de levar através de seus dados à identificação da razão dos problemas e gerar soluções para elimina-los, buscando a otimização dos processos operacionais da empresa. As ferramentas têm como objetivo.

- Facilitar a visualização e entendimento dos problemas;
- Sintetiza o conhecimento e as conclusões;
- Desenvolver a criatividade;
- Permite o conhecimento dos processos;
- Fornecer elementos para o aprimoramento dos processos.

É de grande importância a adoção das ferramentas de aprimoramento da qualidade (FAQ) juntamente com o Ciclo PDCA (Plan, Do, Check e Act), mas para isso é preciso que as empresas estejam bem estruturadas, organizadas, para que possam estar sempre se aprimorando.

2.2.1 Fluxograma

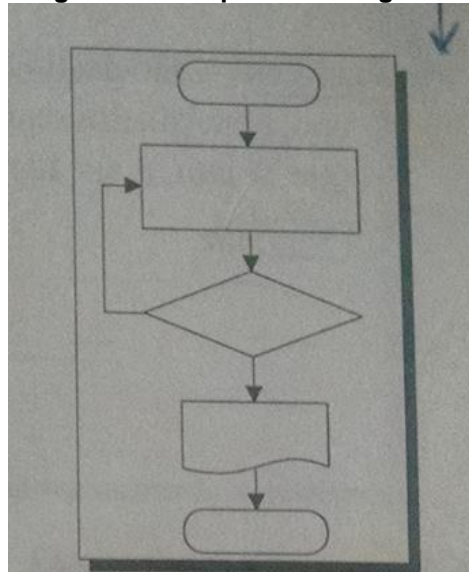
Fluxogramas são representações gráficas das diversas etapas que constituem um determinado processo (OLIVEIRA 1995, 11). PALADINI, 2010 define fluxogramas sendo as representações gráficas das fases que compõem um processo de forma a permitir uma visão global desse processo e das características que compõem cada uma das etapas.

Os fluxogramas dão suporte a análise dos processos, tornando-se um meio eficaz para o planejamento e a solução de problemas. Porém, sua

aplicação somente terá efetividade na medida em que mostrar como é o processo (OLIVEIRA 1995).

Os fluxogramas permitem uma visão total do processo, focando nas características de cada etapa do processo e como elas se relacionam, facilitando assim a compreensão do processo.

Figura 1: Exemplo de Fluxograma



Livro (OLIVEIRA 1995)

2.2.2 Diagrama de Causa e Efeito ou Ishikawa

O diagrama de Causa e Efeito, que também pode ser chamado de gráfico de espinha de peixe ou de Ishikawa é uma técnica que é utilizada para investigação das causas e efeitos de um problema. A identificação das causas dos problemas é feita através de perguntas para se encontra a possíveis causas dos problemas.

O diagrama de Causa-Efeito permite identificar, com razoável clareza, a relação entre o efeito, sob a investigação, e suas possíveis causas. A partir deste ponto identificam-se as mais prováveis e merecedoras de maior atenção (OLIVEIRA 1995)

PALADINI, 2010 diz que a utilização dos diagramas trazem muitos benefícios para a gestão da qualidade, dando eficiência para análise dos problemas sendo de fácil utilização.

Figura 2: Gráfico de Causa e Efeito

Fonte: <http://www.industriahoje.com.br/diagrama-de-ishikawa>

2.2.3 Coleta de Dados (Folha de Verificação)

As folhas de verificação é formulário para coletas de dados e a verificação das não conformidades, tendo como objetivo facilitar o registro e análise dos dados, possibilitando a sua organização e sua recuperação posteriormente.

Processo que permite a aquisição de informações sobre o processo, que permita a análise específica, para a tomada de decisão. Sendo de grande importância, porque assim a redução significativa das incertezas. Oliveira 1995 “O “eu acho...” não tem vez, quando o assunto é qualidade. Nossas decisões devem ser tomadas a partir de bases factuais e confiáveis.”.

A Coleta de Dados é uma etapa crítica do processo de solução de problemas, uma vez que se ela não for feita da maneira correta, ocasionara o comprometimento de toda análise que possa vim posteriormente.

Figura 3: Exemplo de Folha de Verificação

Localização	Tipo de Erro				
	C	B	D	A	E
1					
2					
3					
4					

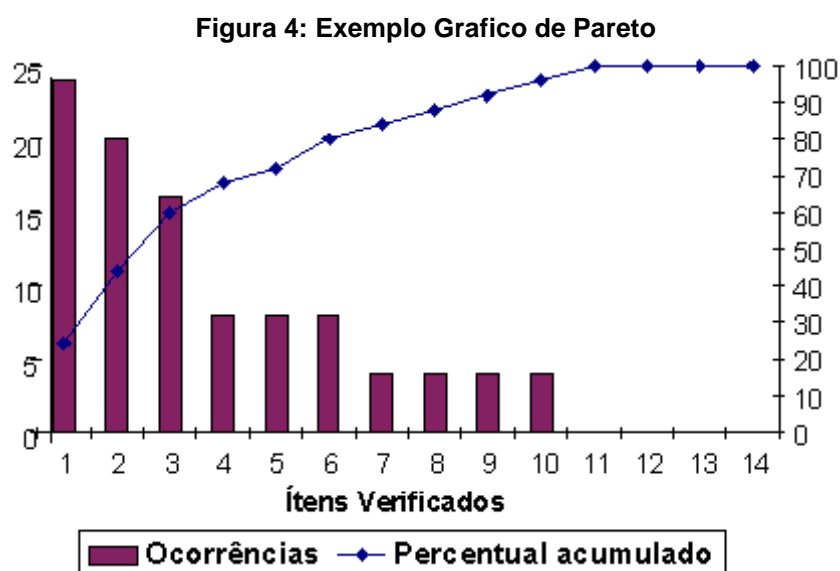
<http://www.qualipp.com/news/ferramentas-basicas-da-qualidade/>

2.2.4 Gráfico de Pareto ou Diagrama de Pareto

O gráfico de Pareto modelo estatístico que permite se analisar os aspectos importantes sobre a qualidade do produto, auxiliando nas tomadas de decisão. A Análise de Pareto é uma técnica estatística utilizada na tomada de decisão que permite selecionar e priorizar um número pequeno de itens capazes de produzir grande efeito na melhoria dos processos (Azevedo 2011).

A análise de Pareto tem o princípio de que 80% dos resultados negativos são ocasionados por apenas a 20% dos fatores. E que

O Diagrama de Pareto (análise) é uma técnica estatística que auxilia na tomada de decisão, permitindo à empresa selecionar prioridades (um pequeno número de itens) quando há um grande número de problemas. Segundo esse princípio, os itens significativos de um grupo normalmente representam uma pequena proporção do total de itens desse mesmo grupo. Na administração da qualidade, esse princípio estabelece que a maior parte dos prejuízos é causada por um número relativamente pequeno de defeitos, ou seja, de acordo com a teoria, pode-se dizer que 20% dos defeitos eram responsáveis por 80% dos prejuízos.



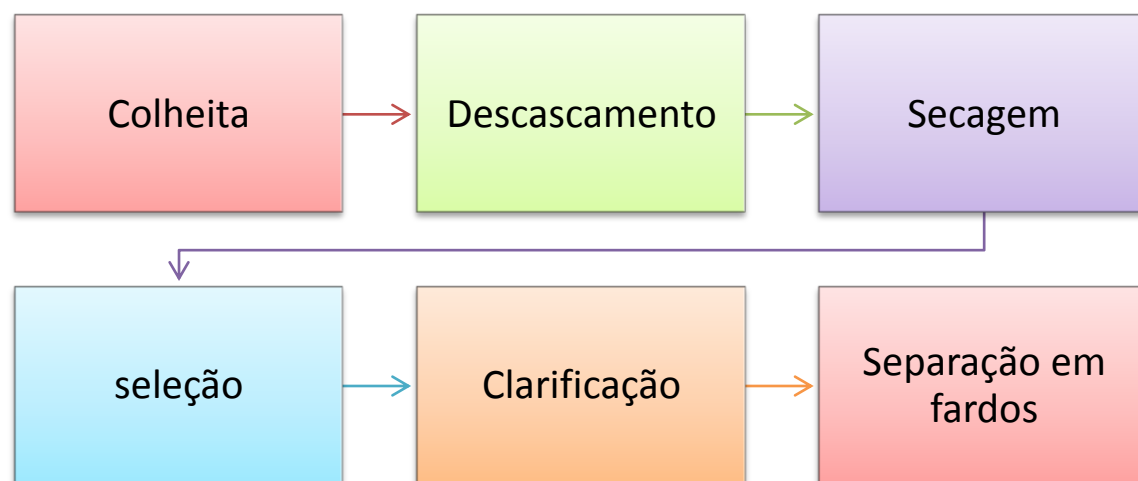
<https://somentequalidade.wordpress.com/2012/04/10/grafico-de-pareto/>

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estágio foi realizado em uma empresa de buchas vegetais que está localizada na cidade de Pirenópolis durante o período de março a maio de 2016.

Na propriedade foi realizada uma entrevista semi-estruturada para identificar os principais problemas no processo de beneficiamento das buchas vegetais. O questionário considerou as atividades desde a colheita até a separação das buchas em lotes para serem enviadas para fábrica (figura 02).

Figura 5: etapas do processamento de beneficiamento das buchas vegetais



Fonte: Elaborada pelo autor

Posteriormente, listaram-se os principais problemas e aplicou-se uma ferramenta da qualidade para a realização da análise.

4 ANÁLISE

4.1 CLASSIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS

Entre os principais problemas encontrados verificou-se:

- Costuras irregulares nas buchas;
- Falta de padronização nos tamanhos dos frutos;
- Falta de padronização da cor das buchas;

- Falta de padronização das fibras das buchas;
- Falta de padronização do estado de maturação das buchas;
- Falta de padronização no tempo de secagem das buchas;
- Não é feito um bom preparo do solo;
- Falta de planejamento na compra dos agrotóxicos;
- Falta de pessoal;
- Baixa escolaridade dos produtores.

Os problemas foram listados acima foram subdivididos em grupos.

GRUPO A – problemas relacionados diretamente ao plantio e cultivo das buchas vegetais.

- Falta de padronização nos tamanhos dos frutos;
- Falta de padronização das fibras das buchas;
- Falta de padronização do estado de maturação das buchas;
- Não é feito um bom preparo do solo;
- Falta de planejamento na compra dos agrotóxicos;

GRUPO B – problemas relacionados aos funcionários da empresa.

- Falta de pessoal;
- Baixa escolaridade dos produtores.

GRUPO C – problemas relacionados ao processo de beneficiamento das buchas vegetais

- Costuras irregulares nas buchas;
- Falta de padronização da cor das buchas;

- Falta de planejamento para fazer a colheita dos frutos;

O grupo A refere-se basicamente a problemas agronômicos que necessitam de tempo para uma melhor análise e aquisição de dados. Devido a isso, não usamos os itens deste grupo.

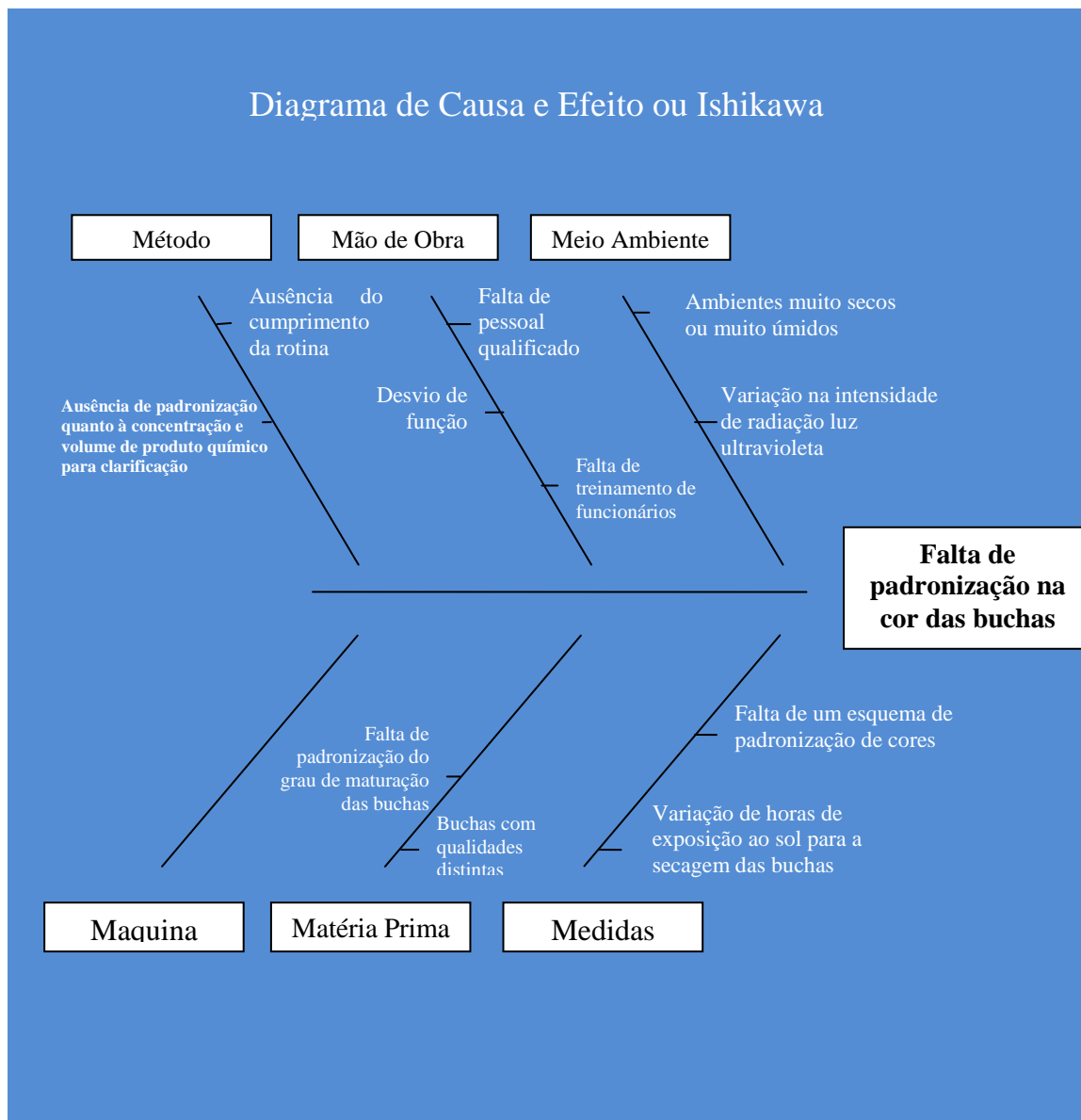
O grupo B refere-se a problemas de pessoas que não temos condições de intervir no momento, e por este motivo, também não utilizamos os itens deste grupo.

O grupo C refere-se a problemas de processo de beneficiamento das buchas vegetais. Dos problemas elencados, destacou-se a falta de padronização da cor das buchas vegetais como um ponto que pode ser abordado no tempo previsto do estágio. A ferramenta escolhida para análise destes problemas foi o Diagrama de Causa e Efeito ou Ishikawa.

4.2 APLICAÇÃO DO DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO OU ISHIKAWA

Realizou-se a aplicação do Diagrama de Causa e Efeito ou Ishikawa para se identificar os principais fatores que poderia estar influenciando a falta de padronização da cor das buchas vegetais (figura 3).

Figura 6: Aplicação do Diagrama de Causa e Efeito ou Ishikawa



Fonte: Elaborado pelo autor

Como pode ser verificado na figura 3, os principais fatores identificados foram:

- Ausência de padronização quanto à concentração e volume de produto químico para clarificação;
- Ausência do cumprimento da rotina;
- Desvio de função;
- Falta de pessoal qualificado;

- Falta de treinamento de funcionários;
- Ambientes muito secos ou muito úmidos;
- Variação na intensidade de radiação luz ultravioleta;
- Falta de padronização do grau de maturação das buchas;
- Buchas com qualidades distintas
- Falta de um esquema de padronização de cores;
- Variação de horas de exposição ao sol à secagem das buchas;

Observado a figura 3 podemos observar a existência de vários fatores que podem interferir na cor e qualidade das buchas. Alguns dos fatores podemos interferir, porém outros, como os problemas ambientais, incidência de luz solar e o calor, que são fatores que não podemos controlar. Desta forma, o presente trabalho vai focar nos fatores que podemos criar mecanismo que poderá ajudar a atenuar ou eliminar o problema.

Em relação aos fatores ausência do cumprimento da rotina, desvio de função, falta de pessoal qualificado e falta de treinamento de funcionários é necessário criar um sistema de gestão de pessoas com objetivos e metas pré-estabelecidos. Entre os principais objetivos de gestão de pessoa destacam-se:

- Criação de rotina de trabalho: visa repassar ao funcionário suas principais atividades e obrigações a serem desenvolvidas na sua rotina de trabalho, como também, mecanismos de verificação do cumprimento das atividades e produtividade dos funcionários;
- Treinamento de pessoal: neste objetivo o funcionário deverá ser treinado na função principal que atuará como profissional, como também, em funções secundárias em caso de substituição ou ausência de outro funcionário;
- Criação de sistema de metas individuais e recompensas: neste item visa criar mecanismos de incentivo ao trabalhador no desenvolvimento de suas atividades.

Os fatores relacionados aos ambientes muito secos/ muito úmidos, variação de horas de exposição ao sol à secagem das buchas, ausência de padronização quanto à concentração/ volume de produto químico para clarificação/ falta de um esquema de padronização de cores podem ser resolvidos através de treinamento dos funcionários e determinação de índices de qualidade que se deseja.

Por exemplo, antes de se determinar qual a quantidade de produto químico de deve ser adicionado, deve-se subdividir as buchas em tonalidade diferentes de cor, podendo variar de buchas muito escuras até as buchas muito claras. Para cada grupo deve-se realizar testes de quantidade de produto para obter a clarificação desejada. Posteriormente, cria-se uma tabela com indicação de cor e quantidade de produto a ser adicionado para clarificação. O mesmo procedimento pode ser usado para determinar a quantidade de horas de exposição ao sol para a secagem das buchas.

Questões relacionadas a falta de padronização do grau de maturação das buchas e buchas com buchas com qualidades distintas deve-se avaliar quesitos agronômicos, como grau de irrigação, adubação, drenagem, controle de pragas entre outros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O proposito deste trabalho foi acompanhar o processo de beneficiamento da bucha vegetal, e verificar a existência de não conformidade durante o processo de beneficiamento da bucha.

Ao decorre do presente trabalho constatou-se a existência de algumas não conformidades no processo de beneficiamento de buchas vegetais, como a falta de padrões e medidas exatas para a utilização de produtos químicos utilizados para a clarificação da bucha, falta de tempo determinado para que as buchas fiquem nos varais para secagem. São problemas que faz com que o consumidor ao adquirindo produtos, do mesmo lote, encontrará produtos com características distintas.

Portando a empresa deve compreender a importância da padronização dos processos como uma ferramenta que trará benéficos quanto aos custos, prazos, satisfação do cliente e sobre tudo na qualidade do produto estabelecidos. São esses fatores que iram definir a visão do cliente frente ao seu produto.

BIBLIOGRAFIA

- Azevedo, Joel Solon Farias de. "Downloads." *TRF5*. 10 de Junho de 2011. https://www.trf5.jus.br/downloads/Artigo_22_Analise_de_Pareto_Passo_a_Passo.pdf (acesso em 17 de Maio de 2016).
- DANIEL, Érica Albina, e Fábio Guilherme Ronzelli MURBACK. "Levantamento de dados bibliográfico do uso das ferramentas da qualidade." *Gestão e Conhecimento*, 2014.
- DEMING, W. E. *Dr. Deming O Americanos que Ensinou a Qualidade Total aos Japoneses*. Rio de Janeiro, 1993.
- FEIGENBAUM, A. V. *Controle da Qualidade Total*. São Paulo: Markron Books, 1994.
- ISHIKAWA, Kaoru. *Controle da Qualidade Total à maneira japonesa*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- LUPPI, Denise, e Renata Araújo ROCHA. *Praticando Qualidade*. Sebrae, 1998.
- MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. *Qualidade. Enfoques e Ferramentas*. São Paulo: Artliber, 2006.
- MIRANDA, Roberto Lira. *Qualidade Tota: Rompendo as Barreiras Entre a Teoria e a Prática*. São Paulo: Markron Book, 1994.
- Nitida. *Fibra Forte*. 2015. <http://fibrafortebuchas.com.br/fibra-forte/> (acesso em 20 de 5 de 2016).
- OLIVEIRA, Sidney Teylor de. *Ferramentas para o aproveitamento da qualidade*. São Paulo: Pioneira, 1995.
- PALADINI, Edson Pacheco. *Gestão da Qualidade: Teoria e Prática*. 2. São Paulo: Atlas, 2010.
- TAGUCHI, Viviane. *a-volta-da-bucha*. 21 de 05 de 2016. <http://dinheirorural.com.br/secao/agronegocios/a-volta-da-bucha>.

APÊNDICE

Questionário

1. Quais são os principais problemas do produto final com a visão do produtor?

Os pontos mais críticos são o armazenamento do produto final, e qualidade dos produtos “não é por que um produto é de uma linha inferior que ele deve ter uma menor atenção dos funcionários.

2. Quais são as principais reclamações do produto final com a visão do cliente? Tenta conseguir números... (por mês, por dia, por produto....)

Até hoje ele não teve nenhum tipo de reclamação.

3. Quais são as exigências do cliente final?

Um produto bem acabado, bem costurado, pois os produtos da Empresa A são classe “A”, em que no mercado não tem produtos com a mesma qualidade dos produtos da Empresa A.

4. Quais são as principais dificuldades do processo de fabricação da bucha? (organização do horário de produção, organização dos funcionários, muita matéria-prima, falta de pessoal....).

A falta de pessoal, a falta de uma rotina bem estabelecida sobre o que cada pessoa deve fazer.

5. As buchas saem sempre com a mesma qualidade (amacramento, cor branca...)? Se não, o que provoca as alterações? (tempo de secagem, tempo de molho, quantidade de alvejante...). Tenta extrair mais informações detalhadas.

Não é sempre que as buchas saem com a mesma qualidade. Com isso as buchas são separadas referente as sua qualidade (tamanho, cor, qualidade das fibras). As buchas nem sempre são colhidas com o mesmo grau de maturação, fazendo com que algumas mais claras que as outras.

6. **As pessoas que trabalham com as buchas são treinadas? Se sim, como e quando foi feito o treinamento? Se não, porque não foram treinadas?**

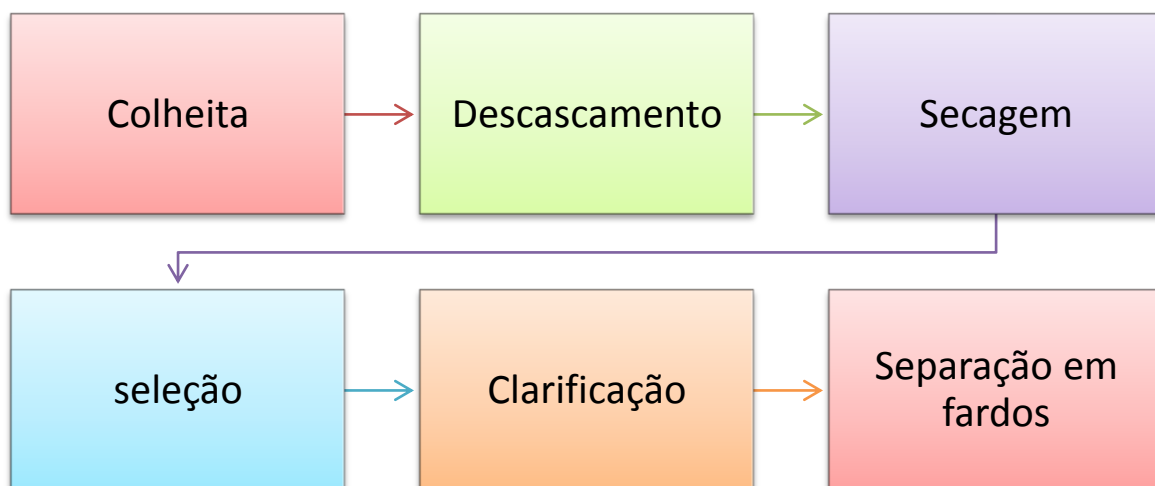
Não existe treinamento, eles simplesmente mostram as etapas do processo produtivo.

7. **Sempre são as mesmas pessoas que trabalham nas buchas ou são diferentes? Eles têm o mesmo jeito de trabalhar?**

Não são as mesmas pessoas, quando um setor precisa eles são deslocados. Pode se observa isso alguns dias antes teve uma chuva que derrubou os estaleiros fazendo com que os funcionários fossem deslocados para auxiliar o pessoal responsável pela colheita

8. **O processo é todo manual ou também se utiliza máquinas? Se utiliza máquinas, quais são as etapas em que se utiliza as máquinas?**

O processo na propriedade é todo manual.



9. **O clima influencia o processo (estar quente, chuvoso, úmido...)?**

Quando o clima está muito quente as buchas chegam ao ponto ótimo mais rápido, sufocando a produção pela falta de mão de obra.

10. As matérias-primas (as bagas) são colhidas sempre no mesmo estado de maturação? Ou pode acontecer de ter algumas bagas estarem maduras e outras em estado verde?

- Se são colhidas no mesmo estado de maturação, este é o estado no qual estão maduras (bem amareladas, sequinhas) ou quando estão verdes (úmidas e com a casca verde)?
- Porque são colhidas maduras / porque são colhidas verdes? O que facilita este tipo de maturação?

Na hora da colheita sempre acontece de ter alguns frutos em estado de maturação distintos, sendo que o melhor estagio é quando as buchas estão maduras (amareladas).

São colhidas neste momento por ser neste estágio que as fibras se encontram em seu estado ótimo, em que as fibras se encontram mais claras não demandando grande utilização de cloro, sendo melhor para o mercado.

11. Como é feito a seleção e classificação das bagas e do produto final?

A seleção é feita pela cor, tamanho, e qualidade das fibras (quanto mais fechadas melhor).

12. Como é acondicionado o produto (embalagem e local de guarda do produto final)? Tem um galpão para isso?

Após a secagem as buchas são levadas para um local coberto, onde elas ficam até serem levadas para fabrica para serem cortadas.

13. DESCREVER DETALHADAMENTE TODO O PROCESSO DE OBTENÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA, PROCESSAMENTO DA BUCHA E ACONDICIONAMENTO. Se possível, tirar foto de cada etapa.

As buchas são colhidas pela manhã fazendo montes a lado dos estaleiros, para logo depois as buchas serem colocadas no caminhão, após são levadas para os tanques onde elas ficam por dois dias de

molho para facilitar no descascamento, após serem descascadas é levado para os varais de secagem aqui já é feito uma pré seleção das buchas pela cor, tamanho, qualidade das fibras (quanto mais fechadas melhor), em seguida após a secagem elas são levada para um estoque (local apenas coberto) aqui elas ficam até serem levadas para fabrica para poderem ser cortadas e dada o devido fim.



caminhão

Colocando os frutos no

Tanque para amolecer as cascas



Tanque para clarificação



Buchas colocadas para a secagem



Buchas colocadas para a secagem



Local de estocagem após a secagem

